



## DEMANDE INTERNATIONALE PUBLIÉE EN VERTU DU TRAITE DE COOPERATION EN MATIÈRE DE BREVETS (PCT)

(51) Classification internationale des brevets <sup>6</sup> : <b>G06K 19/077</b>	<b>A1</b>	(11) Numéro de publication internationale: <b>WO 98/39734</b> (43) Date de publication internationale: 11 septembre 1998 (11.09.98)
---	-----------	--

(21) Numéro de la demande internationale: PCT/FR98/00415

(22) Date de dépôt international: 3 mars 1998 (03.03.98)

(30) Données relatives à la priorité:  
97/02477 3 mars 1997 (03.03.97) FR(71) Déposant (pour tous les Etats désignés sauf US): IER [FR/FR];  
3, rue Salomon de Rothschild, F-92150 Suresnes (FR).

(72) Inventeur; et

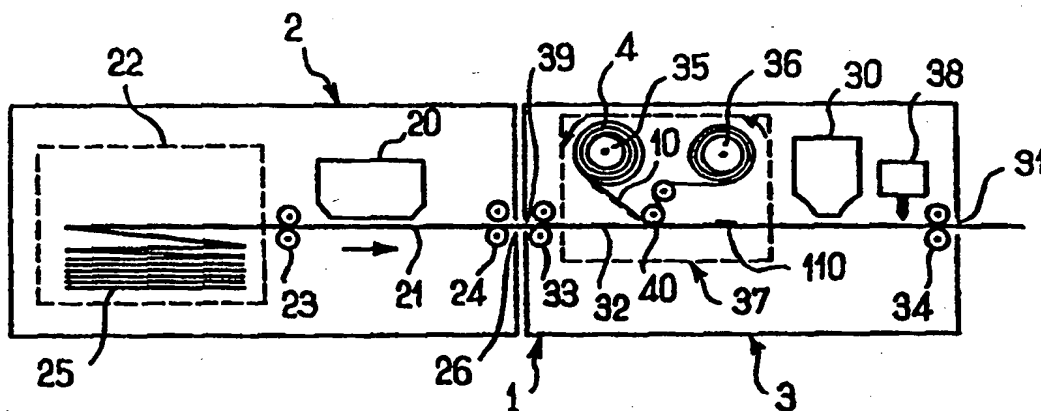
(75) Inventeur/Déposant (US seulement): LAURENT, Jean-Marie  
[FR/FR]; 16, rue de l'Egalité, F-95500 Gonesse (FR).(74) Mandataires: ALLANO, Sylvain etc.; Pontet Allano & As-  
sociés S.E.L.A.R.L., 25, rue Jean Rostand, Parc-Club Or-  
say-Université, F-91893 Orsay Cedex (FR).(81) Etats désignés: AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR,  
BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GE,  
GH, GM, GW, HU, ID, IL, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ,  
LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW,  
MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL,  
TJ, TM, TR, TT, UA, UG, US, UZ, VN, YU, ZW, brevet  
ARIPO (GH, GM, KE, LS, MW, SD, SZ, UG, ZW), brevet  
eurasien (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), brevet  
européen (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE,  
IT, LU, MC, NL, PT, SE), brevet OAPI (BF, BJ, CF, CG,  
CI, CM, GA, GN, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Publiée

Avec rapport de recherche internationale.

(54) Title: METHOD AND SYSTEM FOR ISSUING IDENTIFICATION LABELS

(54) Titre: PROCEDE ET SYSTEME D'EMISSION D'ETIQUETTES D'IDENTIFICATION



## (57) Abstract

The invention concerns a method for issuing identification labels, comprising a first step for printing on a label first identification data, and a step for encoding a radiofrequency chip with second identification data. The method further comprises, after the printing step, a step of depositing on each label already printed a radiofrequency circuit including a radiofrequency chip. The step of encoding the radiofrequency chip follows the depositing step. The invention is useful in all fields requiring identification of objects or goods, in particular in transport, logistics, commerce and industry.

(57) Abrégé

Procédé pour émettre des étiquettes d'identification, comprenant une étape pour imprimer sur une étiquette des premières informations d'identification, et une étape pour encoder une puce radiofréquence avec des secondes informations d'identification. Le procédé comprend en outre, à la suite de l'étape d'impression, une étape pour déposer sur chaque étiquette déjà imprimée un circuit radiofréquence incluant une puce radiofréquence. L'étape d'encodage de la puce radiofréquence est effectuée à la suite de l'étape de dépose. Utilisation en tous domaines requérant une identification d'objets ou de biens, notamment dans les transports, la logistique, le commerce et l'industrie.

**UNIQUEMENT A TITRE D'INFORMATION**

Codes utilisés pour identifier les Etats parties au PCT, sur les pages de couverture des brochures publiant des demandes internationales en vertu du PCT.

AL	Albanie	ES	Espagne	LS	Lesotho	SI	Slovénie
AM	Arménie	FI	Finlande	LT	Lituanie	SK	Slovaquie
AT	Autriche	FR	France	LU	Luxembourg	SN	Sénégal
AU	Australie	GA	Gabon	LV	Lettonie	SZ	Swaziland
AZ	Azerbaïdjan	GB	Royaume-Uni	MC	Monaco	TD	Tchad
BA	Bosnie-Herzégovine	GE	Géorgie	MD	République de Moldova	TG	Togo
BB	Barbade	GH	Ghana	MG	Madagascar	TJ	Tadjikistan
BE	Belgique	GN	Guinée	MK	Ex-République yougoslave de Macédoine	TM	Turkménistan
BF	Burkina Faso	GR	Grèce	ML	Mali	TR	Turquie
BG	Bulgarie	HU	Hongrie	MN	Mongolie	TT	Trinité-et-Tobago
BJ	Bénin	IE	Irlande	MR	Mauritanie	UA	Ukraine
BR	Brésil	IL	Israël	MW	Malawi	UG	Ouganda
BY	Bélarus	IS	Islande	MX	Mexique	US	Etats-Unis d'Amérique
CA	Canada	IT	Italie	NE	Niger	UZ	Ouzbékistan
CF	République centrafricaine	JP	Japon	NL	Pays-Bas	VN	Viet Nam
CG	Congo	KE	Kenya	NO	Norvège	YU	Yougoslavie
CH	Suisse	KG	Kirghizistan	NZ	Nouvelle-Zélande	ZW	Zimbabwe
CI	Côte d'Ivoire	KP	République populaire démocratique de Corée	PL	Pologne		
CM	Cameroun	KR	République de Corée	PT	Portugal		
CN	Chine	KZ	Kazakhstan	RO	Roumanie		
CU	Cuba	LC	Sainte-Lucie	RU	Fédération de Russie		
CZ	République tchèque	LI	Liechtenstein	SD	Soudan		
DE	Allemagne	LK	Sri Lanka	SE	Suède		
DK	Danemark	LR	Libéria	SG	Singapour		
EE	Estonie						

- 1 -

"Procédé et système d'émission d'étiquettes  
d'identification"

DESCRIPTION

5

La présente invention concerne un procédé pour émettre des étiquettes d'identification. Elle vise également des systèmes pour la mise en oeuvre de ce procédé.

10 Dans de nombreux secteurs de l'industrie, de la distribution et des transports, l'identification d'objets ou de biens passe par l'utilisation de codes à barres. Or, ce mode d'identification, bien que particulièrement répandu, présente un taux non  
15 négligeable d'erreur de lecture (mauvaise lecture ou lecture impossible), ce qui conduit les exploitants et les concepteurs des systèmes d'identification actuels à rechercher d'autres techniques d'identification plus performantes et plus sûres venant en substitution des  
20 techniques de ce type à barres ou en complément de celles-ci.

Il existe déjà des techniques d'identification mettant en oeuvre des étiquettes pré-équipées d'un circuit incluant une puce émettrice radiofréquence. Or  
25 un inconvénient rencontré avec ces étiquettes pré-équipées réside dans le fait que le circuit radiofréquence peut présenter une épaisseur de l'ordre du millimètre, ce qui pose des problèmes techniques lors du passage de ces étiquettes dans les imprimantes.  
30 Plusieurs voies ont été envisagées pour remédier à cet inconvénient, notamment en tentant de réduire l'épaisseur des circuits et des puces, ou en prévoyant des rampes de chaque côté du circuit. Mais ces aménagements n'ont jusqu'à présent pas donné  
35 satisfaction ou induiraient des surcoûts inacceptables.

Le but de l'invention est de remédier à ces inconvénients en proposant un procédé d'émission d'étiquettes d'identification, qui permette d'obtenir

- 2 -

des étiquettes offrant à la fois une lecture optique et une lecture radiofréquence, tout en ne nécessitant pas de modification sensible des étiquettes ou des puces radiofréquence existantes.

5 Cet objectif est atteint avec un procédé pour émettre des étiquettes d'identification, comprenant:

- une étape pour imprimer sur une étiquette des premières informations d'identification, et

- une étape pour encoder une puce radiofréquence

10 avec des secondes informations d'identification.

Suivant l'invention, ce procédé comprend en outre, à la suite de l'étape d'impression, une étape pour déposer sur chaque étiquette déjà imprimée un circuit radiofréquence incluant une puce radiofréquence.

15 Ainsi, en déposant les puces radiofréquences après l'impression des étiquettes, on élimine les difficultés de passage d'une puce dans une imprimante. Pour la mise en œuvre de ce procédé, on peut utiliser des circuits radiofréquences de très faible épaisseur fabriqués selon

20 des techniques classiques. Un intérêt majeur de ce procédé est de pouvoir procurer à des opérateurs qui sont déjà équipés d'imprimantes d'étiquettes une fonctionnalité supplémentaire contribuant à une amélioration des performances en matière de sûreté et de

25 fiabilité d'identification, sans que ceux-ci soient contraints pour autant de changer complètement de matériel.

Par ailleurs, l'étape d'encodage de la puce radiofréquence est de préférence effectuée à la suite de

30 l'étape de dépose.

Suivant un mode de réalisation particulièrement avantageux, les circuits radiofréquences sont préalablement fournis sur un ruban continu. Au cours de l'étape de dépose, un circuit radiofréquence sous la

35 forme d'une étiquette est détaché du ruban continu et appliqué progressivement en une zone de dépose prédéterminée sur l'une des faces de l'étiquette.

- 3 -

Les circuits radiofréquences fournis sur le ruban continu sont de préférence préalablement recouverts d'un adhésif. Mais on pourrait également prévoir que les zones de dépose des étiquettes soient préalablement recouvertes d'un adhésif.

Suivant les contraintes et besoins exprimés par les utilisateurs et exploitants du système selon l'invention, on peut prévoir que les circuits radiofréquences soient déposés, soit sur les faces d'impression des étiquettes, soit sur les faces opposées aux faces d'impression.

Les informations d'identification inscrites sous forme de codes à barres et sous forme de codes radiofréquences peuvent être identiques, sensiblement identiques ou bien encore complémentaires, en fonction des besoins des exploitants.

Suivant un autre aspect de l'invention, il est proposé un système pour émettre des étiquettes d'identification, mettant en oeuvre le procédé selon l'invention, ce système comprenant:

- des moyens pour imprimer sur une étiquette des informations d'identification,
- des moyens pour encoder une puce radiofréquence avec des informations d'identification.

Ce système est caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens pour déposer sur chaque étiquette préalablement imprimée un circuit radiofréquence incluant une puce radiofréquence.

D'autres particularités et avantages de l'invention apparaîtront encore dans la description ci-après. Aux dessins annexés donnés à titre d'exemples non limitatifs :

- la figure 1 représente schématiquement la structure d'un système d'émission d'étiquette selon l'invention;

- la figure 2 illustre un mode particulier de fourniture des circuits radiofréquences sur une bande continue;

- 4 -

- la figure 3 représente schématiquement un exemple d'étiquette réalisée avec le système selon l'invention; et

5 - la figure 4 illustre schématiquement un mode de dépose mis en oeuvre dans le procédé selon l'invention.

On va maintenant décrire un exemple particulier de réalisation d'un système d'émission d'étiquettes d'identification, en référence aux figures précitées.

10 Le système d'émission d'étiquettes 1 selon l'invention comporte un module d'impression 2 et un module de dépose et d'encodage 3. Le module d'impression 2 comporte un magasin 22 contenant des étiquettes vierges 25 livrées sous la forme d'une bande continue défilant selon un plan de défilement 21, des dispositifs  
15 d'entraînement 23, 24, une tête d'impression 20, et une sortie d'éjection 26 des étiquettes imprimées. Ce module d'impression 2 peut en pratique correspondre à une imprimante d'étiquette standard.

20 Le module de dépose et d'encodage 3 comporte une entrée 39 agencée pour recevoir les étiquettes imprimées issues du module d'impression 2, des dispositifs d'entraînement 33, 34, un dispositif de dépose 37, une unité d'encodage radiofréquence 30, un mécanisme 38 de séparation des étiquettes, et une sortie 31 d'éjection  
25 des étiquettes imprimées et encodées.

Le dispositif de dépose 37 comprend un tambour de stockage 35 d'un rouleau 4 d'un ruban ou bande continue  
10 contenant une série de circuits radiofréquences incluant chacun des puces radiofréquences, un tambour de réception 36 de la bande continue après dépose, un galet de dépose 40 dont la surface périphérique 41 est située à proximité immédiate du plan de défilement 32 des  
30 étiquettes imprimées, et des mécanismes d'entraînement (non représentés). Pour la description de techniques classiques de dépose d'étiquettes en continu, on peut  
35 par exemple se référer au document US 4,717,438.

Il est cependant à noter que le procédé d'émission d'étiquettes selon l'invention se distingue des procédés

- 5 -

industriels de réalisation d'étiquettes anti-vol ou de cartes à circuits intégrés de l'art antérieur par le fait que, dans la présente invention, les déposes de circuit radiofréquence sont réalisées à la demande à la suite d'une commande d'émission d'étiquette et par conséquent de façon discontinue, à la différence des procédés industriels précités, qui eux sont intrinsèquement de type continu avec des objectifs de cadence et de productivité.

La bande continue 10 comprend, sur un support continu 100 de très faible épaisseur, en silicone ou matériau équivalent, une succession de circuits radiofréquences 110 régulièrement espacés et maintenus sur ce support par un adhésif approprié, en référence à la figure 2. Les circuits radiofréquences 110, de très faible épaisseur, par exemple de l'ordre de 3/10 mm, sont elles-mêmes préalablement recouverts sur leur face externe d'un revêtement adhésif. Ils se présentent généralement sous la forme d'une étiquette en matériau souple, de forme sensiblement rectangulaire et incluant un circuit oscillant et une puce radiofréquence.

Les étiquettes 200 réalisées avec le procédé selon l'invention comprennent, en référence à la figure 3, une zone d'impression 230 comportant par exemple une zone d'identification explicite ou codée 220 et une zone 210 de codes à barres, et une zone de dépose 240 pour recevoir par dépose et collage un circuit radiofréquence 110 incluant une puce radiofréquence. On dispose ainsi d'une étiquette d'identification offrant la complémentarité d'une identification optique et d'une identification radiofréquence.

La dépose des circuits radiofréquences 110 sur les étiquettes préalablement imprimées 200 peut être effectuée de la façon représentée schématiquement en figure 4. La bande continue 10 est entraînée autour du galet de dépose 40 de telle sorte qu'elle se trouve appliquée contre l'étiquette 200 elle-même entraînée selon le plan de défilement 32. Lorsque le circuit

- 6 -

radiofréquence 110 porté initialement par la bande continue entre en contact quasi-tangentiel avec la face externe de l'étiquette 110, il se détache alors de la bande continue 10 qui, au delà du galet de dépose 40, est entraînée selon un angle par rapport au plan de défilement 32 significativement plus grand que l'angle d'introduction de la bande continue. Le circuit radiofréquence 110 reste alors collé à l'étiquette 200 dans la zone de dépose 240 réservée à cet effet.

On peut également envisager un pré-collage de la zone de dépose 240 de l'étiquette 200, ce pré-collage remplaçant le pré-collage de la face externe de chaque circuit ou étiquette radiofréquence ou bien encore venant le compléter.

Il est à noter que le circuit radiofréquence peut être indifféremment collé sur la face d'impression de l'étiquette ou sur la face opposée, en fonction d'impératifs techniques et/ou de souhaits exprimées par les utilisateurs de ces étiquettes. On peut d'ailleurs prévoir un système selon l'invention comportant, dans son module d'impression, une tête d'impression disposée pour imprimer l'étiquette sur une première de ses faces, et, dans son module de dépose, un dispositif de dépose agencé pour déposer un circuit radiofréquence sur la face opposée. On peut aussi prévoir un module de dépose comportant deux dispositifs de dépose de part et d'autre du plan de défilement.

Dans un premier mode de réalisation du système selon l'invention, on peut prévoir que le module de dépose et d'encodage soit indépendant et disposé en sortie d'un module d'impression existant. Dans un second mode de réalisation, le module de dépose et d'encodage peut être inclus dans une structure unique regroupant les fonctions d'impression, de dépose et d'encodage.

Le bagage équipé de l'étiquette à puce radiofréquence obtenue selon l'invention peut ensuite passer dans une machine de tri comportant de manière intégrée ou en amont un portique comportant au moins un

- 7 -

moyen à antenne pour la réception et la lecture du message provenant de la puce. Le portique peut aussi comporter des moyens de lecture d'un autre support (code barres) pour les bagages non équipés d'étiquette à puce et/ou pour une double lecture (puce et code barres) d'un bagage équipé d'une étiquette obtenue selon l'invention. Le portique commande par exemple un ou plusieurs aiguillages de tri.

Bien sûr, l'invention n'est pas limitée aux exemples qui viennent d'être décrits et de nombreux aménagements peuvent être apportés à ces exemples sans sortir du cadre de l'invention. En outre, la présente invention n'est pas liée à une technologie particulière de puce radiofréquence. Par ailleurs, les dimensions respectives des étiquettes et des zones d'impression et de dépose peuvent être quelconques.

- 8 -

REVENDICATIONS

1. Procédé pour émettre des étiquettes d'identification (200), comprenant:
  - 5       - une étape pour imprimer sur une étiquette (200) des premières informations d'identification (230), et
  - une étape pour encoder une puce radiofréquence (111) avec des secondes informations d'identification, caractérisé en ce qu'il comprend en outre, à la suite de
  - 10   l'étape d'impression, une étape pour déposer sur chaque étiquette d'identification déjà imprimée (200) un circuit radiofréquence (110) incluant une puce radiofréquence (111).
- 15   2. Procédé selon la revendication 1, caractérisé en ce que l'étape d'encodage de la puce radiofréquence (111) est effectuée à la suite de l'étape de dépose.
- 20   3. Procédé selon l'une des revendications 1 ou 2, caractérisé en ce que les circuits radiofréquence (110) sont préalablement fournis sur un ruban continu (10).
- 25   4. Procédé selon la revendication 3, caractérisé en ce que, au cours de l'étape de dépose, un circuit radiofréquence (110) est détaché du ruban continu (10) et appliquée progressivement en une zone de dépose (240) prédéterminée sur l'une des faces de l'étiquette (200).
- 30   5. Procédé selon la revendication 4, caractérisé en ce que les circuits radiofréquences (110) fournis sur le ruban continu (10) sont préalablement recouverts d'un adhésif.
- 35   6. Procédé selon l'une des revendications 4 ou 5, caractérisé en ce que les zones de dépose (240) des étiquettes (200) sont préalablement recouvertes d'un adhésif.

- 9 -

7. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les circuits radiofréquences (110) sont déposés sur les faces d'impression des étiquettes (200).

5

8. Procédé selon l'une quelconque des revendications 1 à 6, caractérisé en ce que les circuits radiofréquences sont déposés sur les faces opposées à celles d'impression.

10

9. Procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, caractérisé en ce que les premières et secondes informations d'identification sont sensiblement identiques.

15

10. Système (1) pour émettre des étiquettes d'identification, mettant en oeuvre le procédé selon l'une quelconque des revendications précédentes, comprenant:

20

- des moyens (20) pour imprimer, dans une zone d'impression (230) prédéterminée sur l'une des faces d'une étiquette, des informations d'identification (210, 220),

25

- des moyens (30) pour encoder une puce radiofréquence (111) avec des informations d'identification,

caractérisé en ce qu'il comprend en outre des moyens (37) pour déposer sur chaque étiquette (200) préalablement imprimée un circuit radiofréquence (110)

30

incluant une puce radiofréquence (111).

11. Système (1) selon la revendication 10, caractérisé en ce que les moyens d'encodage radiofréquence (30) sont disposés en aval des moyens de dépose (37).

35

12. Système (1) selon l'une des revendications 10 ou 11, caractérisé en ce que les moyens de dépose (37) comprennent des moyens (35) pour stocker des circuits

- 10 -

radiofréquences (110) disposés sur une bande continue (10) et des moyens (40, 41) pour appliquer successivement chaque circuit radiofréquence (110) contre une zone de dépose (240) prédéterminée sur l'une  
5 des faces de l'étiquette (200).

13. Système (1) selon la revendication 12, caractérisé en ce que les moyens d'application comprennent un galet (40) dont la surface périphérique (41) est située à  
10 proximité du plan de défilement (32) des étiquettes (200), de sorte que le circuit radiofréquence (110) préalablement porté par le ruban continu (10) se trouve plaqué contre l'étiquette (200) lorsqu'elle se trouve engagée entre la surface périphérique (41) du galet (40)  
15 et ladite étiquette (200).

14. Système selon l'une quelconque des revendications 10 à 13, caractérisé en ce que les moyens de dépose sont agencés pour déposer des circuits radiofréquences sur  
20 une face opposée à la face d'impression des étiquettes.

15. Système (1) selon l'une quelconque des revendications 10 à 14, caractérisé en ce que les moyens de dépose (37) et les moyens d'encodage (30) sont  
25 disposés dans un module distinct (3) de dépose et d'encodage placé en sortie d'un module d'impression d'étiquette (2).

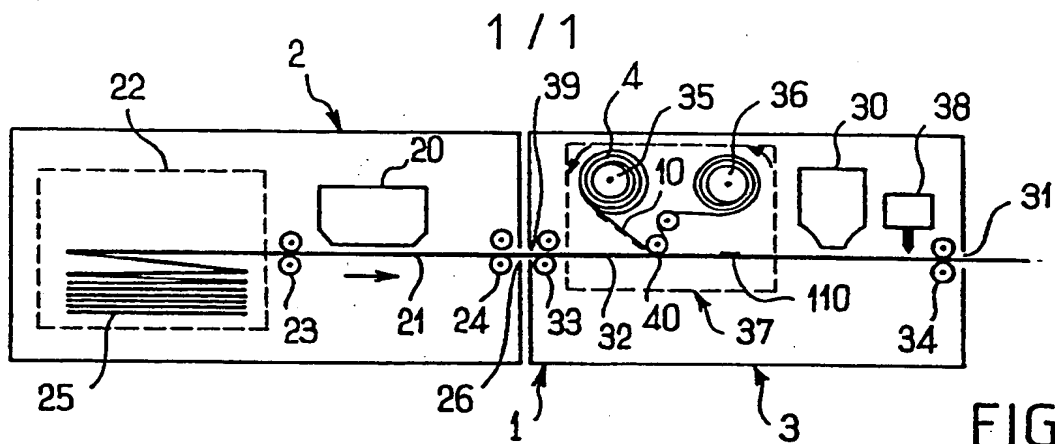


FIG. 1

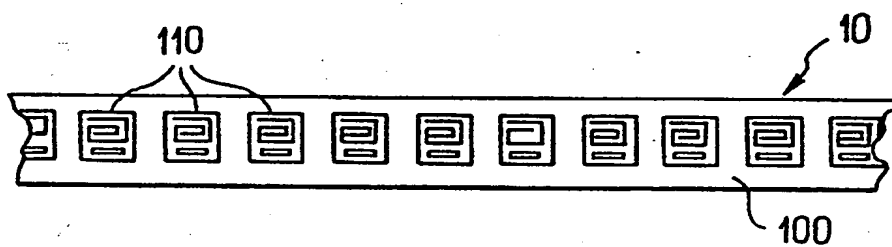


FIG. 2

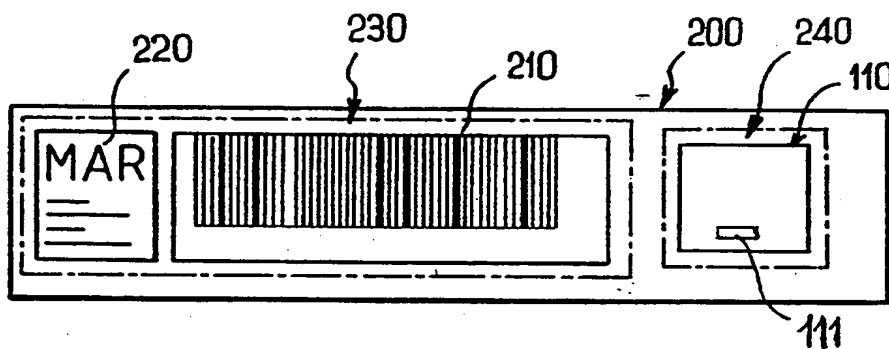


FIG. 3

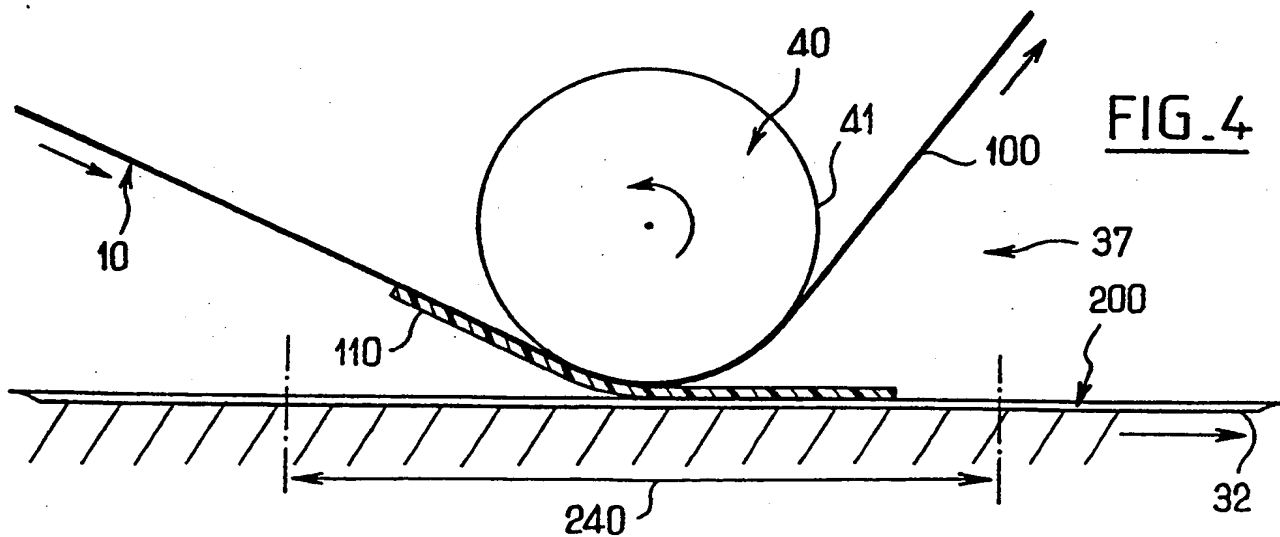


FIG. 4

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No

PCT/FR 98/00415

**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
IPC 6 G06K19/077

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

IPC 6 G06K A01K G08B

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	EP 0 132 183 A (SLIGOS) 23 January 1985 see page 6, line 13 - page 8, line 27; claim 5; figures 1,15	1,3,4,6, 10,12
Y	US 4 717 438 A (SONY CORP) 5 January 1988 see abstract; claims 1,5; figure 3	1,3,4,6, 10,12
A	GB 2 267 682 A (GEC AVERY LTD) 15 December 1993 see page 8, paragraph 2; figure 3A	1,4,10, 13
A	EP 0 350 235 A (SONY CORP) 10 January 1990 see abstract; figure 1	1,4,10, 13

☐ Further documents are listed in the continuation of box C.

☒ Patent family members are listed in annex.

\* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

18 June 1998

Date of mailing of the international search report

25/06/1998

Name and mailing address of the ISA

European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Authorized officer

Chiarizia, S

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

Int. Appl. No.

PCT/FR 98/00415

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
EP 0132183 A	23-01-1985	FR 2548409 A	04-01-1985
US 4717438 A	05-01-1988	AU 613817 B	08-08-1991
		AU 4705189 A	26-04-1990
		AU 599418 B	19-07-1990
		AU 7864387 A	31-03-1988
		CA 1294117 A	14-01-1992
		CA 1289641 A	24-09-1991
		CA 1289642 A	24-09-1991
		DE 3732825 A	31-03-1988
		FR 2604548 A	01-04-1988
		GB 2197565 A,B	18-05-1988
		GB 2234885 A,B	13-02-1991
		JP 2598039 B	09-04-1997
		JP 63133289 A	06-06-1988
		US 4778552 A	18-10-1988
		US 4843404 A	27-06-1989
		US 4818312 A	04-04-1989
		US 4846922 A	11-07-1989
		US 4802944 A	07-02-1989
		US 4910499 A	20-03-1990
		US 4954814 A	04-09-1990
GB 2267682 A	15-12-1993	EP 0645038 A	29-03-1995
		WO 9325978 A	23-12-1993
		JP 7507970 T	07-09-1995
EP 350235 A	10-01-1990	AU 626013 B	23-07-1992
		AU 3718889 A	04-01-1990
		CA 1310431 A	17-11-1992
		DE 68914526 D	19-05-1994
		DE 68914526 T	04-08-1994
		JP 2125797 A	14-05-1990
		US 5055968 A	08-10-1991

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Den e Internationale No

PCT/FR 98/00415

A. CLASSEMENT DE L'OBJET DE LA DEMANDE  
CIB 6 G06K19/077

Selon la classification internationale des brevets (CIB) ou à la fois selon la classification nationale et la CIB

## B. DOMAINES SUR LESQUELS LA RECHERCHE A PORTE

Documentation minimale consultée (système de classification suivi des symboles de classement)

CIB 6 G06K A01K G08B

Documentation consultée autre que la documentation minimale dans la mesure où ces documents relèvent des domaines sur lesquels a porté la recherche

Base de données électronique consultée au cours de la recherche internationale (nom de la base de données, et si cela est réalisable, termes de recherche utilisés)

## C. DOCUMENTS CONSIDERES COMME PERTINENTS

Catégorie	Identification des documents cités, avec, le cas échéant, l'indication des passages pertinents	no. des revendications visées
Y	EP 0 132 183 A (SLIGOS) 23 janvier 1985 voir page 6, ligne 13 - page 8, ligne 27; revendication 5; figures 1,15 ---	1,3,4,6, 10,12
Y	US 4 717 438 A (SONY CORP) 5 janvier 1988 voir abrégé; revendications 1,5; figure_3 ---	1,3,4,6, 10,12
A	GB 2 267 682 A (GEC AVERY LTD) 15 décembre 1993 voir page 8, alinéa 2; figure 3A ---	1,4,10, 13
A	EP 0 350 235 A (SONY CORP) 10 janvier 1990 voir abrégé; figure 1 -----	1,4,10, 13

☐ Voir la suite du cadre C pour la fin de la liste des documents

☒ Les documents de familles de brevets sont indiqués en annexe

\* Catégories spéciales de documents cités:

"A" document définissant l'état général de la technique, non considéré comme particulièrement pertinent

"E" document antérieur, mais publié à la date de dépôt international ou après cette date

"L" document pouvant jeter un doute sur une revendication de priorité ou cité pour déterminer la date de publication d'une autre citation ou pour une raison spéciale (telle qu'indiquée)

"O" document se référant à une divulgation orale, à un usage, à une exposition ou tous autres moyens

"P" document publié avant la date de dépôt international, mais postérieurement à la date de priorité revendiquée

"T" document ultérieur publié après la date de dépôt international ou la date de priorité et n'appartenant pas à l'état de la technique pertinent, mais cité pour comprendre le principe ou la théorie constituant la base de l'invention

"X" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme nouvelle ou comme impliquant une activité inventive par rapport au document considéré isolément

"Y" document particulièrement pertinent; l'invention revendiquée ne peut être considérée comme impliquant une activité inventive lorsque le document est associé à un ou plusieurs autres documents de même nature, cette combinaison étant évidente pour une personne du métier

"&" document qui fait partie de la même famille de brevets

Date à laquelle la recherche internationale a été effectivement achevée

18 juin 1998

Date d'expédition du présent rapport de recherche internationale

25/06/1998

Nom et adresse postale de l'administration chargée de la recherche internationale

Office Européen des Brevets, P.B. 5818 Patentlaan 2  
NL - 2280 HV Rijswijk  
Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl,  
Fax: (+31-70) 340-3016

Fonctionnaire autorisé

Chiarizia, S

# RAPPORT DE RECHERCHE INTERNATIONALE

Renseignements relatifs aux membres de familles de brevets

Der e Internationale No

PCT/FR 98/00415

Document brevet cité au rapport de recherche	Date de publication	Membre(s) de la famille de brevet(s)	Date de publication
EP 0132183 A	23-01-1985	FR 2548409 A	04-01-1985
US 4717438 A	05-01-1988	AU 613817 B	08-08-1991
		AU 4705189 A	26-04-1990
		AU 599418 B	19-07-1990
		AU 7864387 A	31-03-1988
		CA 1294117 A	14-01-1992
		CA 1289641 A	24-09-1991
		CA 1289642 A	24-09-1991
		DE 3732825 A	31-03-1988
		FR 2604548 A	01-04-1988
		GB 2197565 A,B	18-05-1988
		GB 2234885 A,B	13-02-1991
		JP 2598039 B	09-04-1997
		JP 63133289 A	06-06-1988
		US 4778552 A	18-10-1988
		US 4843404 A	27-06-1989
		US 4818312 A	04-04-1989
		US 4846922 A	11-07-1989
		US 4802944 A	07-02-1989
		US 4910499 A	20-03-1990
		US 4954814 A	04-09-1990
GB 2267682 A	15-12-1993	EP 0645038 A	29-03-1995
		WO 9325978 A	23-12-1993
		JP 7507970 T	07-09-1995
EP 350235 A	10-01-1990	AU 626013 B	23-07-1992
		AU 3718889 A	04-01-1990
		CA 1310431 A	17-11-1992
		DE 68914526 D	19-05-1994
		DE 68914526 T	04-08-1994
		JP 2125797 A	14-05-1990
		US 5055968 A	08-10-1991